Sarkom der Bauchdecken.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Kozo Omi,
approb. Arzt.

München 1912.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Callwey.

Sarkom der Bauchdecken.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Kozo Omi,
approb. Arzt.

München 1912.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät der Universität München.

Referent:
Herr Geh. Hofrat Professor Dr. Döderlein.

Mit der Einführung des antiseptischen Operationsverfahrens nach Lister in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts trat auf dem Gebiete der Bauchdeckengeschwulstbehandlung ein bedeutender Umschwung ein, da man nun wußte, daß die Exstirpation solcher Desmoide und die Eröffnung der Bauchhöhle keineswegs ein ungünstiges Resultat zeitigen müsse. Im Gegenteil, jetzt erschien diese Operation im günstigsten Lichte. Freilich hat die moderne Chirurgie das antiseptische durch das aseptische Verfahren verdrängt, ja man reseziert ohne Scheu ganze Stücke des Peritoneums, sofern der Tumor mit ihm verwachsen ist. Denn nur die radikale Entfernung auch der winzigsten Geschwulstteilchen kann das Rezidiv des Tumors mit Sicherheit verhüten. Dabei muß man wohl unterscheiden zwischen den Geschwülsten der Bauchhaut und denen, die ihren Ausgang in den tieferen Schichten der Bauchdecken haben, in den Faszien und Aponeurosen der Bauchmuskeln, oder von den Muskeln selbst. Die letztere Gruppe verdient denn auch das größere Interesse, da sie sich wieder in ihrem Bau und Wachstum stark unterscheiden. Sie treten auf in der Form von Fibromen, Sarkomen und einigen Mischformen, obwohl man klinisch wie mikro-

skopisch keine bestimmte Abgrenzung geben kann. Infolgedessen werden sie seit Sänger allgemein unter dem Namen „Desmoide“ geführt.

Wir kennen zwar heutzutage die Desmoide als eine im großen und ganzen wohlcharakterisierte, keineswegs seltene Geschwulst, allein die Frage nach ihren klinischen und anatomischen Eigenheiten, nach ihrer Aetiologie und ihrem Entstehungsboden ist noch eine offene.

Die häufigsten Formen der Bauchdeckentumoren, die auch das größte Interesse beanspruchen, sind, wie gesagt, jene Neubildungen, die von den sehnigen Gebilden der Bauchdecken, den Faszien, den Bindegewebshüllen und Inscriptiones tendineae ausgehen. Und unter diesen Neoplasmen, wie Fibromen, Carcinomen, Endotheliomen beschäftigt uns am meisten das Sarkom der Bauchdecken, das sich schon in seinem klinischen Charakter durch stärkeres Wachstum gegenüber den anderen Geschwülsten hervortut.

Das Sarkom gehört zu den sogenannten histoiden, atypischen Geschwülsten, d. h. es ist eine Geschwulst der Bindesubstanzen, wo die zelligen Elemente vorherrschen, die Neubildung durch gesteigerte Zellenbildung also saftreicher wird, während die Interzellularsubstanz stärker zurücktritt, oft gänzlich fehlt. Die Sarkome zeigen daher in ihrem Bau mehr die embryonalen als entwickelten Bindesubstanzen. Sie weisen einen malignen Charakter auf, da ihr Wachstum meist schrankenlos erfolgt,

die Umgebung in Mitleidenschaft zieht und fremde Gewebe vernichtet. Sie neigen ferner zur Metastase, wodurch sie heterologe Geschwülste bilden und ein weiteres Charakteristikum ihrer Malignität ist die Möglichkeit, auch nach operativer Entfernung noch zu rezidivieren. Häufige Begleiterscheinungen der Sarkome sind regressive Veränderungen, wie Erweichung, Koagulationsnekrose, Verfettung.

Nach der Art ihres Aufbaues unterscheiden wir klein- und großzellige Rund- und Spindelzellensarkome und Riesenzellensarkome. (Diese letzteren haben ihren Ursprung meist vom Knochensystem.) Von diesen reinen Sarkomen müssen wir verschiedene Mischformen unterscheiden, die als Fibro-, Melano-, Myxo-, Myo-, Chondro-, Angiosarkome bezeichnet werden.

Um hier die speziellen Eigenschaften dieser einzelnen Mischformen anzuführen, sei folgendes festgestellt:

Das Fibrosarkom weist eine stärkere Entwicklung faserigen Stromas auf, ist infolgedessen von harter, derber Konsistenz.

Das Melanosarkom zeigt als Hauptcharakteristikum in den Geschwulstzellen ein braunes, manchmal auch schwarzes Pigment, geht also von Geweben aus, die pigmentierte Zellen enthalten, also der äußeren Haut.

Das Myxosarkom läßt in seinem Bau mehr die Eigenschaften des Mutterbodens erkennen, wo z. B. die Geschwulst Schleim produziert.

Myosarkom und Chondrosarkom deuten auf

die Neubildung von Muskelfasern bezw. von Knorpeln.

Das Angiosarkom zeigt in seinem Zellenaufbau eine innige Verbindung mit den Gefäßen, denen es in seinem Verlauf folgt und dadurch sehr verschlungene Zellstränge erzeugt.

Nun ist aber nicht in jedem Falle mit absoluter Sicherheit zu bestimmen, ob die Neubildung zu diesen malignen Tumoren zu rechnen ist oder zur benignen Gruppe gehört. Fibrome und Sarkome können leicht zu Zweifeln führen, zudem ist das Material aus der Literatur meist nicht eingehend genug, um aus dem mikroskopischen Bau auf die Gattung schließen zu können. Es wird also in Zukunft Hauptaufgabe sein, die einzelnen Fälle von Bauchdeckengeschwülsten ganz genau zu fixieren, um dann eine feste Analyse für die Art der Tumoren zu gewinnen.

Was nun die relative Häufigkeit der einzelnen Formen betrifft, so sind hierüber die Ansichten noch lange nicht auf einem allgemein anerkannten Standpunkt angelangt.

Wie Suadicani auf Grund seiner Untersuchungen feststellt, sind die fibrös-zelligen Geschwülste am häufigsten zu finden.

Ihm steht jedoch Ledderhose gegenüber, der unter 100 untersuchten Fällen von desmoiden Neoplasmen der Bauchwand nur 28 Fälle von Sarkom gefunden hat. Seine Beobachtungen sind allerdings aus der Literatur genommen. Dagegen bringt Olshausen 22 von ihm selbst gemachte Erfahrungen zur

Sprache, und unter diesen 22 Bauchwanddesmoiden war kein einziger Fall von Sarkom zu beobachten. Da, wie schon bemerkt, die Beobachtungen auf diesem Gebiet erst seit kurzem regeres Interesse beanspruchten, sind die Erfahrungen der neuesten Zeit noch nicht maßgebend, um ein endgültiges Urteil zu fällen. Engström hatte unter 5 Fällen 3 Sarkome und 2 Fibrome zu verzeichnen. Doch ist wohl die Annahme zu rechtfertigen, daß Sarkome die weitaus seltenere Erscheinung sein dürfte. Nach Olshausen ist eine maligne Degeneration für Bauchwanddesmoide sehr selten, seltener noch als eine solche von Uterusmyomen; er faßt sein Urteil über diese Häufigkeitsfrage gegenüber Ledderhose also zusammen: „Immerhin ist der Verdacht gerechtfertigt, daß unter den Sarkomen mancher Tumor figuriert, der wegen einer gewissen Infiltration mit Spindel- oder Rundzellen als Sarkom beschrieben würde, obgleich er klinisch gewiß vollkommen gutartig war und auch immer geblieben wäre.“ Und diese Ansicht spricht auch für die Behauptung, daß Sarkome der Beckenwand eine noch seltenere Erscheinung wären als man bisher annahm.

Freilich ließe sich dagegen einwenden, daß umgekehrt auch viele als Fibrom bezeichnete Fälle sich schließlich als Sarkome ansehen ließen, wenn man ihren klinischen Verlauf in Betrachtung zieht; denn die klinische Erfahrung bringt Beispiele, wo selbst maligne Geschwülste längere Zeit stationär blieben, ja sogar scheinbare Abnahme zeigten.

In solchen Fällen dürfte es wohl das Richtigste sein, bei der Gruppierung früherer Fälle an der Diagnose des betreffenden Autors festzuhalten, anstatt auf Grund mehr oder weniger fester Anhaltspunkte eine neue Diagnose aufstellen zu wollen.

Wenden wir uns der Frage zu, welches Geschlecht im allgemeinen für das Auftreten von Desmoiden in Betracht kommt, so dürfte ohne Zweifel das weibliche am stärksten davon betroffen werden. Schon Lemke, Ledderhose, Gurlt u. A. betonen das überwiegend häufige Vorkommen von Bauchdecken-Geschwülsten beim weiblichen Geschlechte. Guèrièr beobachtete z. B. unter 41 Fällen 38 bei Weibern, Ledderhose unter 100 Fällen 90 bei Weibern, nur 10 bei Männern, Terillon unter 78 Fällen 66 bei Frauen; Dannhauser fand unter 120 Fällen 106 Desmoide bei Frauen; Pfeiffer sammelte 400 Fälle und verzeichnete darunter 345, die Frauen betrafen. Weil fand unter 50 Fällen nur 5 Männer von Tumoren betroffen. Nach Pfeiffer würden also ungefähr 89% der Tumoren auf Frauen entfallen. Dies gilt zwar zunächst für das Vorkommen der Desmoide ohne Unterschied. Was aber die relative Häufigkeit der Sarkome im spiziellen anlangt, so gilt auch hier das Obengesagte, daß wiederum ihr Vorkommen bei den Frauen überwiegend ist. So berichtet Ledderhose über 39 Fälle von Bauchwandsarkom, wovon 29 Frauen betrafen. Engström beobachtete in seiner Klinik un-

ter 38 Fällen 32 mal Sarkom der Bauchwand bei Frauen.

Worin mag diese Tatsache wohl ihre Ursache haben? Allem Anscheine nach hängen die Bauchwanddesmoide mit Schwangerschaft zusammen. Dafür sprechen die teilweise von Frauen gemachten Beobachtungen, daß sie die Neubildungen zum ersten Male während der Gravidität bemerkt hätten, ebenso ihr schnelles Wachsen während der Folgezeit. Ueber den ursächlichen Zusammenhang von Gravidität und Desmoid an späterer Stelle. Hier nur einige statistische Angaben. Ledderhose konstatierte unter seinen 90 Fällen 70, bei denen Schwangerschaft vorausgegangen war. Pikkarainen weiß unter 30 Frauen 17 als schwanger anzuführen. Dannhauser bezeichnet von seinen 106 Fällen 101 Frauen, die vorher geboren hatten.

Um auch noch das Alter der Patienten zu streifen, seien diesbezügliche Zahlen wiedergegeben, da es scheinbar von Einfluß auf die Entstehung ist. Dannhauser fand in dieser Beziehung, daß es bei den Frauen besonders das 19.—35. Lebensjahr sei, wo die Desmoide am häufigsten auftreten, also die Zeit der lebhaftesten geschlechtlichen Funktionen; von 35 Jahren aufwärts zeigt sich eine auffallende Abnahme ihres Vorkommens. Für die Männer kommen hauptsächlich die Jahre 25—55 in Frage. Diese Altersangaben besitzen freilich nur relativen Wert, da sie mit der Neubildung bezw. ihrer Entstehungszeit keinen Zusammen-

hang haben, sondern lediglich den Zeitpunkt bestimmen, wo die Neoplasmen bemerkbar wurden. Dagegen scheint die anatomische Beschaffenheit sehr wohl in enger Beziehung zum Alter zu stehen, und nach den Berichten in der Literatur kommen die weniger malignen Sarkome bei relativ jungen Personen vor; die gefährlicheren Arten, wie Rundzellensarkom, treffen hauptsächlich Leute in den 40er und 50er Jahren. Spindelzellensarkom findet sich meistens bei Leuten in den 20er Jahren, während Fibrosarkom schon in den 30er Jahren zu verzeichnen ist.

Ledderhose meint, daß das Vorkommen der Desmoide am häufigsten bei Personen in den Jahren von 20—25 zu beobachten ist, hernach aber ihre Seltenheit zunimmt. Olshausen fand in 22 Fällen ein Alter von 25—35, vor und nach dieser Zeit nur 3 Fälle.

Im weiteren muß uns zunächst die Frage nach dem Sitze der Sarkome beschäftigen. Während nämlich die Fibrome als Ausgangspunkte die hintere Scheide des Rectus abdominalis, ferner die Aponeurose der äußeren schrägen Bauchmuskeln, die Fascia transversa, Linea alba und Inscriptiones tendineae bevorzugen, verteilt sich das Sarkom mit seinen Mischformen auf den gesamten Muskelapparat des Bauches. Freilich hat es oft den Anschein, als sei die Aponeurose des Musculus rectus abdominalis externus häufiger der Ausgangspunkt. Fasziale Sarkome finden sich bei Frauen manchmal vom Ligamentum rotundum

ausgehend, das Peritoneum dürfte wohl nie zum Ursprung derselben werden, doch ist die Tendenz dieser Tumoren in die Tiefe zum Peritoneum vorzudringen, nicht abzuleugnen. Dabei darf nicht übersehen werden, daß diese Neubildungen ganz gut auch das Muskelgewebe in Mitleidenschaft ziehen können, wenn es auch im allgemeinen dieses sonst beiseite drückt.

Eine wohl seltene Erscheinung ist, daß die Sarkome an benachbarten Teilen des Knochensystems befestigt sind, während dies für die Muskeln häufiger der Fall ist. Ueber derartige Fälle berichten Fürst und Engström. In der Hauptsache sind jedoch die Sarkome von ihrer Umgebung scharf abgegrenzt, selbst wenn sie eine bestimmte Größe erreicht hatten. Ja, Ledderhose und Brochmann führen Fälle an, wo diese Neoplasmen von einer fibrösen Kapsel umhüllt gewesen wären. Aus der tiefliegenden Ursprungsstelle erklärt sich ferner die Tatsache, daß die Neubildung meistens eine Verwachsung mit dem Peritoneum parietale zeigt, so daß bei der Operation notgedrungen Stücke desselben reseziert werden müssn. Andernfalls müßte eben ein Teil des Tumors zurückbleiben. Aus dem Umstande, daß die sarkomatösen Neubildungen stets dem Peritoneum zustreben, das bekanntlich für Entzündungen leicht empfänglich ist, darf man jedoch nicht schließen, daß diese unbedingt eintreten müssen, selbst dann nicht, wenn sie das Peritoneum parietale perforieren und in die

Peritonealhöhle hineinragen. Dies letztere tritt nur bei ganz bösartigen, sehr zellenreichen Sarkomen ein, wenn sie gegen die umliegenden gesunden Gewebe schlecht isoliert sind und infolgedessen von keiner Kapsel umschlossen sind. Immerhin beschränkt sich ihr Bestreben mehr auf eine Affektion des Bindegewebes als auf eine solche des Peritoneums.

Sänger hat in einer Statistik über den Ausgangswert der Bauchwandtumoren folgende Angaben gemacht:

Linea alba	5 mal
Linea alba u. Rectusscheiden	1 „
Vordere Rectusscheide	1 „
Hintere Rectusscheide	7 „
Untere Insertion des Rectus	2 „
Faszie des Musc. obliq. ext.	3 „
Faszie des Musc. obliq. int.	0 „
Fascia transversa	5 „

Daß Geschwülste von den Muskeln ausgehen können, verwirft er vollständig.

Der häufigste Sitz der Bauchdeckendesmoide ist die vordere mittlere Partie der Bauchwand, der Ausgangspunkt ist M. recti und ihre Aponeurosen. In den meisten Fällen wird leider über den Ausgangspunkt keine Mitteilung gemacht, so daß es schwer fallen dürfte, eine genaue Statistik darüber zu geben..

Wie äußern sich nun die Symptome der Sarkome? Anfangs empfinden die Betroffenen keine oder ganz geringe Beschwerden. Daher kommt es auch, daß sie erst bemerkt werden,

wenn sie schon eine ziemliche Größe erreicht haben und nach der Leistengegend ausstrahlende Schmerzen verursachen. Dann tritt auch allmählich Druckempfindlichkeit ein, Behinderung im Stehen und Gehen und schließlich eine bedeutende Störung des Allgemeinbefindens. Es treten dann Störungen in der Verdauung ein; drücken sie auf das Diaphragma, so wird die Respiration behindert. Auf den normalen Verlauf von Schwangerschaft und Geburt haben sie nur dann Einfluß, wenn sie durch ihre Lage und Schwere den Uterus insoltieren bezw. seiner Ausdehnung hinderlich sind.

Die Frage nach der Aetiologie hat sowohl in chirurgischer wie pathologischer Hinsicht die eingehendsten Untersuchungen erfahren. Theorien stehen sich gegenüber, aber eine endgültige Lösung wurde bis heute noch nicht gefunden. So steht der Cohnheimschen Theorie, wonach die embryonale Anlage die einzige Ursache der Geschwulstentwicklung wäre, die von Herzog gegenüber, die ihren Ursprung in durch Traumen bewirkten Muskelrupturen sehen will; solche Rupturen entstehen, wenn die Muskelsubstanz gewisse pathologische Veränderungen erfährt, oder durch starke Kontraktionen, wie sie bei Wehen, beim Heben schwerer Lasten entstehen können. Nun läßt sich gegen diese Annahme von Muskelzerreissungen die Einwendung machen, daß diese nicht bestimmt während der Gravidität oder schweren Geburten stattfinden müssen. Rib-

bert sieht die Ursache der Sarkombildung in der Verlagerung von Gewebsteilen aus ihrem normalen Zusammenhang und einer Versetzung in andere Gewebsarten und andere Ernährungsbedingungen. Diese Verlagerung kann seiner Meinung nach in der foetalen Entwicklung wie auch im späteren Leben durch Trauma, Entzündung usw. verursacht werden. Pfeiffer hinwiederum glaubt an die Bildung einer Hyperplasie der Muskeln während der Gravidität. Durch die Proliferation dieser gelockerten Gewebsbereiche würden nach ihm die Neoplasmen entstehen. Die Tatsache, daß Neubildungen so häufig bei Frauen nach Schwangerschaften auftreten, bringt Suadisani zu der Ansicht, daß ihre Ursache durch die Dehnung der Bauchwand erklärt werden müsse. Aber dem läßt sich entgegenhalten, daß derartige Dehnungen und Rupturen keineswegs als unbedingte Ursachen angesehen werden dürfen; denn in diesem Falle müßten derartige Tumoren auch in solchen Fällen von Bauchspannung vorkommen, wo nicht Schwangerschaft vorliegt, so z. B. bei Personen mit engem Becken. Graetzer ist der Ansicht, daß zwischen den Geweben embryonale Herde zurückbleiben, die plötzlich zu wachsen beginnen und so den Tumor veranlassen. Die Schwangerschaft wäre also nur ein Moment, das zur Entwicklung des Tumors beiträgt. Und er glaubt in dem „Applexus sanguinis während der Gravidität einen Grund für die rasche Zunahme der Geschwulst gefunden zu haben".

Mag jede Theorie etwas Wahres an sich haben, die Aetiologie des Sarkoms bleibt immerhin in Dunkel gehüllt, eine bestimmte Erklärung für seine Entstehung kann nach den bisherigen Untersuchungen nicht gegeben werden. Es sind wohl in jedem Falle mehrere Ursachen vorhanden, die die Bildung auslösen, eine Anlage, ob angeborener oder erworbener Natur, und ein äußerer Anstoß, ein Reiz, der die Entwicklung fördert.

Wenn wir pathologisch-anatomisch unterscheiden, so haben wir 3 Haupttypen von Desmoiden: Fibrom, Fibrosarkom und Sarkom. Die ersteren haben eine fast immer scharf umschriebene Form mit glatter oder unebener, knolliger Oberfläche. Die Konsistenz ist sehr hart, so daß das Messer mit kreischendem Geräusch eindringt. Auf dem Durchschnitt erscheinen sie weiß oder rötlich, die Oberflächenteile der Schnittfläche sind leicht durchscheinend. Zwischen den Faserbündeln liegen Bindegewebs- und Rundzellen, manchmal auch Ansammlungen von lymphatischer Flüssigkeit, wodurch der Tumor ödematös geschwollen erscheint. Zwischen Fibrom und Fibrosarkom lassen sich nur sehr schwer scharfe Grenzen feststellen.

Die Sarkome weisen in ihrem Bau meist eine weiche Konsistenz auf und sind entweder Rund- oder Spindelzellensarkome. Auffallend ist ihr großer Reichtum an Blutgefäßen, ein Umstand, der von wichtiger, klinischer Bedeutung ist, weil bei Verlet-

zungen die geöffneten Gefäßwände infolge ihrer Verwachsung weder retrahieren noch kollabieren können, so daß die Blutungen lebensgefährlichen Charakter annehmen. Auch schleimige Erweichung kann eintreten, ferner Cystenbildung mit meist hämorrhagischem Inhalt. Oftmals durchbrechen die Sarkome die Haut von innen her, nachdem die Geschwulst in dieselbe hineingewachsen ist. Der Verlauf ist im allgemeinen bei Frauen gutartiger als bei Männern, wo sie schneller wachsen und größere Neigung zu Rezidiven und Metastasenbildung zeigen.

Damit kommen wir zu einem weiteren Punkte, nämlich der Diagnose. Diese hat sich nach zwei Richtungen zu erstrecken. Das erste ist die Bestimmung des Sitzes, das zweite die Bestimmung der Natur die Geschwulst. Es wird in den meisten Fällen nicht unschwer sein, den Ausgangspunkt zu finden, da uns zahlreiche Methoden für die betreffende Untersuchung zur Seite stehen. Die Existenz einer Bauchdeckengeschwulst und nicht eines anderen Eingeweidetumors wird uns dadurch angezeigt, daß erstere auch bei Lagewechsel keine Aenderung ihres Sitzes bringt. Ein besonderes Charakteristikum für diese Tumoren ist dann die im Verhältnis zur eigentlichen Geschwulst unverhältnismäßig große Vorwölbung nach außen, deren Ausdehnung dem bei der Palpation gefühlten Rand keineswegs entspricht (Pfeiffer). Ist die Geschwulst bei der Respiration beweglich, so ist sie natürlich

nicht der Bauchdecke angehörig, sondern einem der Unterleibsorgane, welche den Bewegungen des Zwerchfells folgen. In Bezug auf den Zusammenhang mit den umliegenden Geweben können wir aus der freien Beweglichkeit des Tumors unter der Haut darauf schließen, daß er ihr adhärent ist. Fehlt diese Verschieblichkeit, so gehört er der Muskulatur an, denn Muskelkontraktion hebt ein Verschieben auf. Die wichtige Frage, ob der Tumor mit dem Peritoneum verwachsen ist oder nicht, wird schwerlich mit Sicherheit zu beantworten sein, und ihre Lösung wird erst durch die Operation gefunden werden.

Bedeutende Schwierigkeiten stellt die Differentialdiagnose besonders dann, wenn Tumoren des Bauchinnern mit der vorderen Bauchwand verwachsen sind, so bei chronisch entzündlichen Prozessen, weil hier das Verhalten bei Palpation und Respiration im Stiche läßt. Hier muß genaue Anamnese und Funktionsstörung des kranken Organs nachhelfen. Differentialdiagnostisch sind Bluterguß, entzündliche Anschwellung und Tumor der Bauch- und Beckenorgane zu unterscheiden. Desmoide lassen sich an ihrem mehr oder minder derben Bau, der glatten Oberfläche und ihrem Wachstum erkennen; ferner ist die Palpation schmerzlos, die Umgebung ist scharf abgegrenzt, und die Temperatur weist keinerlei Steigerung auf. Dazu kommen noch leicht nachweisbare Veränderungen der benachbarten Organe. Die Fibrome erkennt man an der

meist knorpelharten Konsistenz, während Fibrosarkome und vor allem reine Sarkome weiche Konsistenz zeigen. Sind Sarkome schon weit vorgeschritten, so läßt sich manchmal sogar Fluktuation bemerken, was für den Beginn eines Erweichungsprozesses des Tumorgewebes gehalten werden muß. Ihre Wucherung erstreckt sich alsbald auch auf die Haut, wodurch diese über dem Tumor unbeweglich wird, was bei den anderen Gattungen nicht der Fall ist. Diese Unverschieblichkeit deutet auf mehr sarkomatöse als fibröse Gewebselemente, die einen malignen Tumor befürchten lassen. Ein besonderes Merkmal des Sarkomes haben wir in dem überaus schnellen Wachstum und ihrer starken Schmerzhaftigkeit. Diese beiden Erscheinungen, die oft plötzlich eintreten, sind bisweilen das Zeichen der Umwandlung aus der fibrösen in die sarkomatöse Struktur. In vielen Fällen gewinnen die Sarkome durch Hineinwachsen in die eigentliche Ursprungsquelle umgebenden Gewebe eine breite, mehr diffuse Basis, zeigen an ihrer Oberfläche kleinere Verwölbungen, die den Stellen schnelleren Wachstums entsprechen (Ledderhose).

Im allgemeinen kann man sagen, die Differentialdiagnose zwischen Fibrom und Sarkom wird klinisch nicht sicher gestellt werden können. Bei der Differentialdiagnose mit anderen Tumoren handelt es sich um intra- und extraabdominale Geschwülste.

Eine feste oder mehr elastische Geschwulst, die in allen Schichten sitzen kann

und mit einem festen Tumor leicht zu verwechseln ist, ist z. B. die Aktinomykose. Erst der weitere Verlauf, das ev. Auftreten von Darm- oder Magenaktinomykose geben den Ausschlag. Die Infiltration erweicht später, es tritt Abszedierung ein; makro- und mikroskopische Untersuchung ermöglichen dann eine genaue Diagnose.

Seltener sind Bauchdeckenabscesse, die nur bei subakuter oder chronischer Form zur Verwechslung führen; denn unter der akuten Form auftretend, zeigen sie als charakteristisches Merkmal Fieber und Schmerzen, während bei der chronischen Form der Eiterung ein sicheres Urteil nicht oder nur schwer zu fällen ist, ob Entzündung oder Neoplasma zugrunde liegt. Da die bindegewebige Umhüllung derber Natur ist, wird die Fluktuation verdeckt, als bestes Mittel für eine sichere Diagnose bleibt dann nur Inzision.

Auch Ecchinococcuscysten, die zwar ihren Hauptboden im präperitonealen Bindegewebe haben, können in der Bauchwand erscheinen. Sie weisen zunächst keinerlei Beschwerden auf, bis sie eine gewisse Größe erreicht haben, und dann ist eine Fluktuation infolge ihrer Lage und der Deckung durch die Muskulatur meist nicht wahrnehmbar. Eine sichere Diagnose gewinnen wir, wenn sich in der durch Probepunktion gewonnenen Flüssigkeit Echinococcushäkchen nachweisen lassen.

Das Hämatom wird die Diagnose infolge der Verfärbung der Bauchwand, durch allmäh-

liche Resorption erfolgte Verkleinerung und auf Grund der Anamnese bedeutend erleichtern. Das Gleiche gilt von den Gummaknoten, die ja nur in den Anfangsstadien eine Täuschung zulassen; denn später wird er weich, eventuell wandelt er sich zum Ulcus um.

Bei hysterischen Frauen findet man noch den sogenannten Phantomtumor, eine kugelige Bauchvorwölbung von auffallender Resistenz. Aber über dieser Vorwölbung ist tympanitischer Schall und der Tumor verschwindet in Narkose.

Steigt der Tumor bei der Respiration auf und nieder, so haben wir es meist mit Lebertumoren zu tun, die ferner daran zu erkennen sind, daß die über der Geschwulst vorhandene Dämpfung ohne Grenze in die der Leber übergeht.

Carcinome der Bauchdecken sind wohl kaum zu beobachten, da die Allgemeinerscheinungen wohl keinen Zweifel aufkommen lassen.

Die Wanderniere zeichnet sich durch ihre typische Gestalt aus, so daß eine sorgfältige Palpation keine Verwechslung bringen dürfte. Unschwer zu diagnostizieren sind Sarkome und Carcinome der Nieren, die sehr maligner Natur sind und bald zur Kachexie führen. Dies mag über die Frage der Differentialdiagnose genügen.

Damit kommen wir zu dem Verlauf dieser Neubildungen. Der Anfang solcher Neoplasmen vollzieht sich gewöhnlich ohne die gering-

sten Schmerzen für den Kranken. Allmählich nimmt die Geschwulst an Größe zu und erzeugt erst, nachdem sie ungefähr hühnereigroß geworden ist, zur Zeit der Menstruation auftretende Schmerzen, meist in der Richtung der Leiste und der Oberschenkel. Dann tritt plötzlich, nach vielleicht 1—2jähriger Existenz, ein rasches Wachstum ein, die Geschwulst wird mannskopfgroß, die Schmerzen werden stärker, und es stellen sich Störungen in der Funktionstätigkeit der Bauchorgane ein. Bei den Sarkomen entwickeln sich ferner leicht Metastasen in den Lungen, die den Tod nach sich ziehen. Ein momentanes Aufhören des Wachstums des Tumors ist nie zu erwarten, ebensowenig ein spontaner Rückgang. Treten Ulcerationen der Haut infolge schädlicher Außeneinwirkungen auf, so können Jauchung oder Blutung in Todesgefahr bringen. Einen in dieser Hinsicht interessanten Fall fand ich bei Fantini verzeichnet. Eine 33jährige Frau hatte Abort im 4. Monat der Schwangerschaft, und es zeigte sich, daß ein sehr harter, aber nicht schmerzhafter Tumor den Uterus plattgedrückt und nach der rechten Fossa iliaca geschoben hatte. Dies hielt man für die Ursache des Aborts. Nach schweren Krankheitserscheinungen allgemeiner Natur erfolgten 3 Eiterdurchbrüche an den Bauchdecken, deren eine Fistel bestehenblieb und stinkenden Eiter sezernierte. Daraus drängte sich ein kindskopfgroßer Tumor, der mit seinem Stiel nach der Wirbelsäule zu sich erstreckte. Der

Tumor stellte sich als Fibrosarkom heraus. Fantini hält dafür, daß sich durch Eiterung das Desmoid aus der Umgebung loslöste.

Die Prognose ist allem Anscheine nach für Fibrome günstiger als für Fibro- und reine Sarkome. Ungünstig ist sie auf alle Fälle dann, wenn eine Radikaloperation nicht mehr möglich ist, wenn Metastasen oder der Zustand des Patienten diese verhindern. Unverhältnismäßig glücklich ist der Ausgang bei frühzeitiger Operation. Rezidive sind, soweit darüber in der Literatur berichtet ist, sehr selten, und sie scheinen häufiger Männer als Frauen zu treffen. Todesfälle nach Eröffnung der Peritonealhöhle infolge Jauchung dürfen wir als außerordentliches Unglück bezeichnen; denn derartige Komplikationen finden sich nur, wenn unverhältnismäßig große Partien der Bauchwand und des Peritoneums entfernt werden müssen.

Wie bereits angedeutet, sind die Sarkome und ihre Mischformen von nicht unbedingt malignem Charakter und haben keine ausgesprochene Neigung zu Rezidiven. Auch die Krankengeschichten enthalten hierüber kein gegenteiliges Material. Billroth berichtet zwar über verschiedene Fälle von rezidivierenden Sarkomen, aber es ist nicht zu unterscheiden, ob sie ihren Ursprung in der Bauchhaut oder in den Faszien hatten. Aber gerade Sarkome der Bauchhaut sind sehr maligner Natur und zu Rezidiven geneigt. Da man heutzutage keine Geschwulstreste mehr in der Wunde zu-

rückläßt, so brauchen wir die Möglichkeit eines weiteren Wachstums an dieser Stelle nicht erörtern.

Unsere heutige Therapie fordert ein operatives Vorgehen gegen die Desmoide, und zwar die Totalexstirpation. Diese Exstirpation gilt nicht bloß für die bösartigen Tumoren wie Sarkome, sondern auch für ihre gutartige Form, weil auch diese infolge ihrer weiteren Ausdehnung bedeutende Störungen verursachen können. Zudem ist es ja nicht ausgeschlossen, daß die Geschwulst plötzlich ihren Charakter ändert. Möglichst frühzeitig soll die Operation geschehen, weil dann die mögliche Verwachsung mit dem Peritoneum geringer ist und dadurch die Gefahr herabmindert. Bei Schwangerschaft, wenn der Tumor sich erst in der zweiten Hälfte bemerkbar macht, muß wohl eine sofortige Operation unterbleiben. Doch auch in diesem Falle müßte die Operation vorgenommen werden, wenn nämlich oberflächliche Ulceration oder Geschwulstblutungen vorliegen. Zeigt sich der Tumor in den Anfangsstadien der Gravidität, so ist sofortiges Eingreifen nötig, um ein ev. Hindernis bei der Geburt zu beseitigen. Andere Behandlungsformen, wie z. B. Injektion, Elektrolyse haben wohl keinerlei Bedeutung mehr zu beanspruchen.

Die Operation setzt natürlich die Beachtung streng aseptischer Kautelen voraus. Dazu gehört die Entleerung der Därme, um bei allenfallsiger Eröffnung des Bauchfells des-

sen Spannung schon verringert zu haben. Dann legt ein Längsschnitt die Geschwulst frei, und man sucht die Verbindungen zu trennen, oder, wenn das nicht geht, sie zu durchschneiden. So kann man, ohne Teile zurückzulassen, den Tumor lospräparieren, sei es vom Peritoneum, von der Fascia transversa oder der hinteren Muskelaponeurose und der Scheide des Rectus. Bei einer Verbindung des Tumors mit dem Parietale kann die Lostrennung versucht werden, wenn dadurch das Peritoneum nicht auf zu große Flächen verdünnt wird. Ist dies nicht zu vermeiden, so löst man lieber die Verwachsungen mit dem Bauchfell und umschneidet das Peritoneum allseitig. Die Verletzung ist mit Katgut zu schließen. Hierauf folgt Etagennaht oder Einlegung eines Drains und Schluß der Hautwunde. Ist ein Sarkom in die umgebenden Gewebe hineingewachsen, so dürfen die Muskel- und Faszienstränge, die in die Geschwulst hineinlaufen, nicht allzu nahe dieser durchschnitten werden. Für die Nachbehandlung ist vor allem Bettruhe nötig, damit die Narbe sich nicht unter dem intraabdominellen Druck zur Bauchhernie ausdehnt.

Ich lasse nun die Krankengeschichte meines Falles folgen:

Anamnese: Frau Franziska L., Oekonomensfrau, 38 J. alt, wurde am 13. Februar 1912 in die gynäkologische Klinik aufgenommen. Hat 6 mal geboren, das letzte Mal im Oktober 1908. 4 Kinder leben noch. Patientin

selbst hatte als Kind die Masern, gegen Ende des Jahres 1909 lag sie an Blinddarmentzündung darnieder. Seit Dezember 1911 fühlte sie bei Körperbewegungen heftige Schmerzen, besonders bei Husten, Lachen, Nießen und Heben von Gegenständen. Vor der letzten Geburt hat Pat. von der Geschwulst vorher und nachher nichts bemerkt. Die Geschwulst wuchs dann im Laufe von 6 Wochen so rapid, daß sie ärztliche Hilfe suchte. Blutungen hatte sie nicht. Der Arzt konstatierte einen Tumor und schickte Pat. in die Klinik zur Operation.

Status praesens: Kleine Frau in mäßigem Ernährungszustande. Herz und Lungen o. B. Alte Striae, schlaffe Bauchdecken. Vom Nabel bis zur Symphyse reicht ein handbreiter, offenbar in den Bauchdecken liegender Tumor, der nach unten wie mit einem sich verjüngenden Stiel hinter die Symphyse hinunterzieht. Auf den prominentesten Partien des Tumors ist die bedeckende Bauchhaut fest mit ihm verwachsen, während sie sich über den oberen, unteren und seitlichen Partien abheben läßt.

Behandlung: Laparotomie am 16. II. 12 in Beckenhochlagerung. Längsschnitt. Die Bauchdecken sind mäßig fett. Nach vollführtem Längsschnitt wurde die Haut von dem Tumor lospräpariert. Dabei zeigte sich, daß der intrafaszial gelegene Tumor das Oberflächenblatt der Faszie durchbrochen hat und bis nahezu unter die Haut reicht. Beim weiteren

Präparieren findet sich auch ein Durchbruch durch das hintere Blatt der Faszie und durch das Peritoneum, so daß das Abdomen beim Versuch, den Tumor herauszuschälen, eröffnet wird. Dabei zeigt sich, daß der Tumor breit mit der Flexur verwachsen ist und den ganzen Darm an dieser Stelle durchsetzt, so daß sich die Resektion eines gut 20 cm langen Darmstückes als nötig erweist. Das Mesenterium wird beiderseits doppelt mit Darmklemmen abgeklemmt, durchtrennt und in drei Etagen mit Seide wieder vereinigt.. Eiter war nicht ausgetreten. Nach Vollendung der letzten Naht ergibt sich durch Druckprobe der Darm als durchgängig. Der ganze Tumor. der bis zum oberen Rande der Symphyse reichte, konnte entfernt werden. Da eine gut handbreite Fläche des Peritoneums mit dem Tumor verwachsen war und entfernt werden mußte, so machte die Bauchnaht insoferne Schwierigkeiten, als das Peritoneum mit samt Faszie und Muskulatur gefaßt und beiderseits mit etwas Anstrengung zusammengezogen werden mußte. Doch gelang es, das Abdomen zu schließen, über der Naht noch eine isolierte Fasziennaht zu legen und die Bauchdecke darüber zu decken. Drainage wurde nicht gebraucht.

17. II. Pulssteigerung. Schlechtes Allgemeinbefinden. Kampfereinlauf. Magnesia.

18. II. Kein Stuhl.

19. II. Befinden hat sich gebessert. Stuhlgang vorhanden.

22. II. Befinden gut, aber kein Stuhlgang.

9. III. Patientin klagt über Schmerzen am linken Unterschenkel. Warme Sandsäcke.

13. III. Die Schmerzen dauern an.

18. III. Die Schmerzen haben wieder nachgelassen. Wohlbefinden gut.

Da die sonst gut verheilte Wunde etwa in der Mitte wie in ca. Markstückgröße offen geblieben ist, werden am 20. III. 12 die Wundränder angefrischt und von neuem geschlossen. Allein die Naht kommt auch diesmal nicht zur Heilung. Die Pat. wird am 4. April mit einem zum Teil offenen, aber völlig gereinigten Hautdefekt auf eigenen Wunsch entlassen.

Wie mir die Pat. später mitteilte, brach die Wunde fünf Tage nach ihrer Heimkehr ganz unten wieder auf, wobei sich viel Sekret entleerte. Sie fühlte auch noch immer Schmerzen im Bauche, besonders im Magen. Auch die Periode sei seit dem 26. Januar nicht mehr eingetreten.

Die anatomische Diagnose lautete auf: Sarkomatöser Bauchdeckentumor mit Durchbruch durch das Peritoneum.

Die mikroskopische Untersuchung ergab folgendes Bild: Es wurden Stücke aus dem Haupttumor selbst und von dem mit der Geschwulst verlöteten Darm entnommen, in Formalin gehärtet und in Paraffin eingebettet. Gefärbt wurde mit Hämatoxylin-Eosin und Eisenhämatoxylin-van Gieson.

Die Betrachtung der mikroskopischen Schnitte ergab, daß es sich um einen desmoiden Tumor vom Baue eines Fibrosarkoms handelt. Besonders deutlich tritt dies auf Schnitten hervor, die nach van Gieson behandelt wurden. Hier sieht man deutlich die rot gefärbten, wirr und regellos sich durchflechtenden, bald längs, bald schräg, bald quer getroffenen Bindegewebsfibrillen. Zwischen ihnen liegen zahlreiche Kerne, die infolge ihres hohen Chromatingehaltes tiefdunkel gefärbt erscheinen. Ein, bisweilen auch mehrere Kernkörperchen lassen sich in fast allen Kernen nachweisen. Nach außen von der Kernmembran findet sich ein mehr oder minder breiter, deutlich dunkelgrün tingierter Protoplasmahof.

Eine deutliche Granulierung läßt dieser nicht erkennen. Der Zelleib besitzt häufig auch einen oder mehrere Fortsätze, in denen man gelegentlich ein Uebergehen in fibrilläre Fasern beobachten kann.

Karyokinetische Figuren konnten nicht gefunden werden. Was die Gefäße der Neubildung betrifft, so zeigen die größeren arteriellen und venösen Stämme keine Besonderheit, die Kapillaren grenzen mit ihrem einen Endothel direkt an das Geschwulstgewebe an. An den Stellen, an welchen der Tumor infiltrierend den Rectus durchsetzt, finden sich die bekannten Bilder der Degeneration quergestreifter Muskelfasern in besonders schöner Ausbildung.

Das Chromatin der Muskelkerne erscheint

dadurch hyperchromatisch, die Kernstruktur schwindet vollständig. Die Muskelfaser selbst verliert ihre zarte Längs- und Querstreifung, das Protoplasma erscheint homogen, die Muskelfaser selbst atrophisch.

Die aus der Verlötungsstelle der Geschwulst mit dem Darm entnommenen Stücke zeigen, daß es zu keiner vollkommenen Durchsetzung der Wand mit Geschwulstgewebe gekommen ist. Die Neubildung hat vielmehr vor der äußeren Längsmuskelschicht Halt gemacht und nur zu einer leichten Aufsplitterung ihrer äußersten Schichten geführt. Die Musc. int., die Submucosa und Mucosa zeigen keine Besonderheiten.

Wie aus der Mitteilung der Patientin hervorgeht, ist sie vorläufig noch durch Beschwerden behindert, was die Prognose für ihre Arbeitsfähigkeit relativ schlecht erscheinen läßt. Es wäre immerhin die Möglichkeit eines Rezidivs nicht ausgeschlossen, obwohl die Operation gründliche Exstirpation des Tumors bezweckte. Allein wir haben es hier mit einem sarkomatös entarteten Desmoid zu tun, das trotz der Radikalbehandlung Rückfälle erzeugen kann. Im allgemeinen ist ja diese Möglichkeit auf ein kleines Minimum herabgesunken, so daß wir mit Dauererfolgen einen Prozentsatz von 90% erreichen; wenigstens hat Pfeiffer derartige Resultate bei Frauen erzielt. Bei Männern gibt er nur 50% an.

Daß diese Dauererfolge nur dann erzielt werden können, wenn die Kranken schon in den

Anfangsstadien derartiger Geschwülste um ärztliche Hilfe nachsuchen, ist selbstverständlich, da in diesem Falle eine radikale Operation leicht gemacht werden kann; denn in früher Zeit dürfte kaum eine Verletzung des Peritoneums erfolgen müssen.

* * *

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Döderlein für die freundliche Ueberlassung des Materials der Münchner Klinik meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Für die Anleitung bei dieser Arbeit gestatte ich mir auch Herrn a. o. Prof. Dr. Baisch meinen Dank auszudrücken.

Literatur.

1. Mayr Ludwig: Zwei Fälle von Fibrosarkom der Bauchdecken. Dissert. München 1904.
2. Orland: Ein Fall von grossem Fibromsarkom der Rectusscheide. Dissert. Kiel 1907.
3. Freundstein: Ueber Geschwulst der Bauchdecken. Dissert. Gudensberg 1893.
4. Pikkarainen A.: Ueber Sarkom der Bauchwand. Mitteilung der Gynäkol. Klinik des Prof. Dr. Otto Engström. Band IV. Berlin 1902.
5. Ledderhose: Die chirurg. Erkrankungen der Bauchdecken. Deutsche Chirurg. Lieferung 456. 1890.
6. Steintal: Geschwülste der Bauchdecken. Handb. d. prakt. Chirurg. 1907. Band III.
7. Sänger: Neubildungen der Bauchdecken. Deutsche Chirurg. 1903. L. 45a.
8. Pagenstecher: Die klinische Diagnose der Bauchgeschwülste. 1911.
9. Chalaton S. S.: Ein Fall von Sarkom der Bauchwand mit Metastase in die Schilddrüse. Zentralblatt für Chirurgie Nr. 41. 1910.
10. Calman Dr.: Demonstration von Bauchdecken-Sarkom. Berliner klin. Wochenschrift Nr. 22. 1905.
11. König: Lehrbuch der spez. Chirurg. Bd. II. 1889.
12. Joseph: Ueber desmoide Geschwülste der Bauchdecken. Dissert. Kiel 1894.
13. Bodenstein: Ueber Desmoid der Bauchwand. Münchener med. Wochenschrift XXXIX. 1892.
14. Kartscher: Erfahrungen über desmoide Geschwülste der Bauchdecken. Dissert. Breslau 1904.

15. Bruntzel: Zur Kasuistik der bindegewebigen Neubildungen der Bauchdecken. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 15. 1884.
16. Ferdinand: Ueber Bauchdeckendesmoide. Dissert. Bonn 1892.
17. Kramer: Beiträge zur Aetiologie u. Operation der desmoiden Geschwülste der Bauchwand. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 52. 1896.
18. Sänger Dr.: Zwei weitere Fälle von desmoiden Geschwülsten der Bauchwand. Zentralbl. für Gynäk. Nr. 20. 1887.
19. Rokitansky: Ein Fall von 17 kg schwerem Fibrom der vorderen Bauchwand. Wien. mediz. Presse 1880.
20. Madelung O.: Das Riesenzellensarkom in den Rückenwirbeln. Festschr. f. A. E. von Rindfleisch. 1907.

Lebenslauf.

Ich, Kozo Omi, bin geboren in Akita in Japan am 27. Juli 1883. Im April 1902 erhielt ich das Reifezeugnis am Gymnasium zu Tokio. Dann widmete ich mich auf der Akademie zu Chiba dem Studium der Medizin von September 1905 bis Juli 1910; im November 1910 wurde ich approbiert. Von Herbst 1910 bis Herbst 1911 war ich an der Frauenklinik der Universität zu Tokio als Assistenzarzt tätig. Im Dezember 1911 kam ich nach München, um hier als Spezialfach Frauenkrankheiten zu studieren.